

EUROPEAN PATENT OFFICE

Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 2003104141
PUBLICATION DATE : 09-04-03

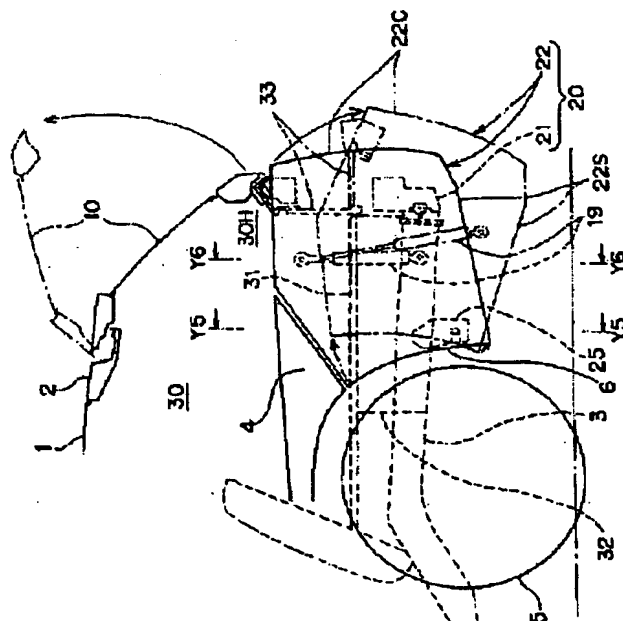
APPLICATION DATE : 28-09-01
APPLICATION NUMBER : 2001301848

APPLICANT : MAZDA MOTOR CORP;

INVENTOR : SATO YUZO;

INT.CL. : B60R 19/24 B60R 19/38 B62D 21/02
B62D 25/08 B62D 25/20

TITLE : REAR BUMPER STRUCTURE OF
VEHICLE



ABSTRACT : PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a rear bumper structure of a vehicle allowing securing an opening of a cargo chamber in the rear of a car body to the maximum largeness without impairing appearance in the rear of the vehicle.

SOLUTION: This rear bumper 20 structure comprises in the rear of the car body the cargo chamber 30 having the opening 30H opening to the rear of the car body and has a bumper face 22 having the center part 22C extending in the width direction of the car body along the opening of the cargo chamber and a side face part 22S extending approximately in the longitudinal direction of the car body along a side face in the rear of the car body. The bumper face is shiftably supported on the car body approximately in the vertical direction allowing selecting a closing state that an upper end of the center part is above a lower end of the cargo chamber opening and covers a lower part of the cargo chamber and an opening state that the upper end of the center part is lower than the closing state and opens the lower part of the cargo chamber.

COPYRIGHT: (C)2003,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2003-104141

(P2003-104141A)

(43) 公開日 平成15年4月9日 (2003.4.9)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード [*] (参考)		
B 6 0 R	19/24	B 6 0 R	19/24	R	3 D 0 0 3
				D	
	19/38		19/38	A	
B 6 2 D	21/02	B 6 2 D	21/02	A	
	25/08		25/08	M	
審査請求 未請求 請求項の数11 O L (全 10 頁)					最終頁に続く

審査請求 未請求 請求項の数11 O L (全 10 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2001-301848(P2001-301848)

(22) 出願日 平成13年9月28日 (2001.9.28)

(71) 出願人 000003137

マツダ株式会社

広島県安芸郡府中町新地3番1号

(72) 発明者 佐藤 雄三

広島県安芸郡府中町新地3番1号 マツダ

株式会社内

(74) 代理人 100062144

弁理士 青山 稔 (外1名)

Fターム(参考) 3D003 AA05 AA14 AA18 BB02 CA16

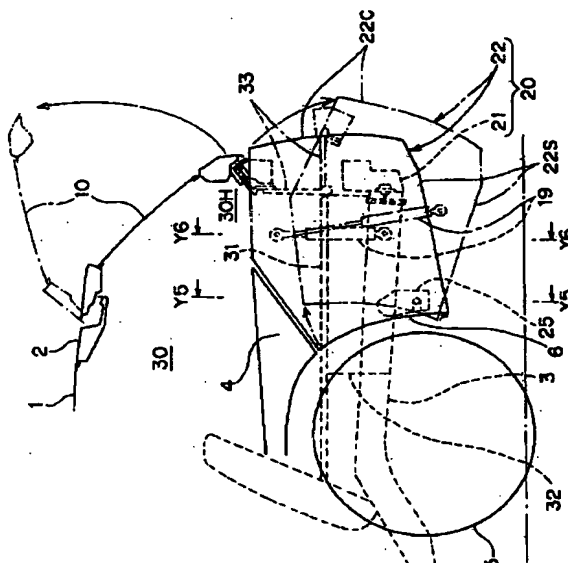
CA18 CA48 DA14

(54) 【発明の名称】 車両のリヤバンパ構造

(57) 【要約】

【課題】 車両後部の見映えに悪影響を及ぼすことなく、車体後部荷室の開口部をできるだけ広く確保することができる車両のリヤバンパ構造を提供する。

【解決手段】 車体後方に向かって開口する開口部30Hを有する荷室30を車体後部に備えた車両用リヤバンパ20の構造において、荷室の開口部に沿って車幅方向に延びる中央部22Cと、車体後部の側面に沿って略車体前後方向に延びる側面部22Sとを有するバンパフェイス22を備え、該バンパフェイスは、中央部の上端が荷室開口部の下端よりも上方に位置して荷室の下部を覆う閉止状態と、上記中央部の上端が閉止状態に比して下方に位置し荷室の下部を開放する開放状態とを選択し得るように、略上下方向へ変位可能に車体に支持されていることを特徴とする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 車体後方に向かって開口する開口部を有する荷室を車体後部に備えた車両のリヤバンパ構造であって、

上記荷室の開口部に沿って車幅方向に延びる中央部と、車体後部の側面に沿って略車体前後方向に延びる側面部とを有するバンパフェイスを備え、

該バンパフェイスは、上記中央部の上端が上記荷室開口部の下端よりも上方に位置して荷室の下部を覆う第1状態と、上記中央部の上端が上記第1状態に比して下方に位置し上記荷室の下部を開放する第2状態とを選択し得るように、略上下方向へ変位可能に車体に支持されていることを特徴とする車両のリヤバンパ構造。

【請求項2】 上記バンパフェイスの裏面側に配設されるバンパレインフォースメントは車体に固定されていることを特徴とする請求項1記載の車両のリヤバンパ構造。

【請求項3】 上記バンパフェイスは、上記中央部と側面部とが一体に形成されていることを特徴とする請求項1又は請求項2に記載の車両のリヤバンパ構造。

【請求項4】 上記バンパフェイスの側面部の前端部分は、該バンパフェイスが上下方向へ変位する際には、車両後輪とそのホイールハウスとの隙間内で変位することを特徴とする請求項3記載の車両のリヤバンパ構造。

【請求項5】 上記バンパフェイスは、車体への支持部を中心にして略上下方向へ揺動可能に設けられていることを特徴とする請求項1～請求項4の何れかに記載の車両のリヤバンパ構造。

【請求項6】 上記バンパフェイスは、略上下方向へスライド可能に設けられていることを特徴とする請求項1～請求項4の何れかに記載の車両のリヤバンパ構造。

【請求項7】 上記バンパフェイスの車体への支持部には、バンパフェイスへの衝撃荷重入力時に優先的に破損する脆弱部が設けられていることを特徴とする請求項1～請求項6の何れかに記載の車両のリヤバンパ構造。

【請求項8】 上記バンパフェイスが上記荷室の下部を開放する第2状態にあるときに、上記荷室の床面と上記バンパフェイスとの間に形成される隙間を覆う隙間被覆部材が設けられていることを特徴とする請求項1～請求項7の何れかに記載の車両のリヤバンパ構造。

【請求項9】 上記バンパフェイスは、上記荷室の下部を開放する第2状態では、中央部の上端が荷室開口部の下端と略同一高さ位置にあることを特徴とする請求項1～請求項8の何れかに記載の車両のリヤバンパ構造。

【請求項10】 上記荷室開口部の下端と該荷室の床面とは略同一高さに設定されていることを特徴とする請求項9記載の車両のリヤバンパ構造。

【請求項11】 上記車体の後部には、上記バンパフェイスよりも上方に配設され、上記荷室開口部の上部を開閉可能に覆う開閉体が設けられていることを特徴とする

請求項1～請求項10の何れかに記載の車両のリヤバンパ構造。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 この発明は、車両のリヤバンパ構造、特に、車体後方に向かって開口する開口部を有する荷室を車体後部に備えた車両のリヤバンパ構造に関する。

【0002】

【従来の技術】 周知のように、乗用車等の自動車では、多くの場合、車体後部に後方に向かって開口する開口部を有する荷室を備え、この荷室開口部を開閉するため、リヤハッチ或いはトランクリッドなどと称される開閉体が設けられている。そして、荷物の出し入れ（収納あるいは取り出し）を行う際には、かかる開閉体を上方に変位（多くの場合、上方へ回動変位）させて荷室開口部を開放し、荷物を出し入れするようにしている。このように、車体後部の荷室に対して荷物の出し入れを行う場合、荷室開口部が極力広く確保され、その下端位置ができるだけ低くなっていることが望ましい。特に、荷室開口部の下端位置が荷室フロアと面一であれば、荷物の出し入れを非常に楽に行える。

【0003】ところが、車体の後端部には、後方からの衝突時になどにその衝撃荷重を吸収するために、所定の上下位置にバンパ（リヤバンパ）が取り付けられている。尚、近年、このリヤバンパは、その衝撃吸収性向上のため、また、車両後部の外観性向上等のために大型化の傾向があり、特に、そのバンパフェイスは、車体の後正面のみならず車体後部の側面まで覆うように、車幅方向に延びる中央部分からその両端部が前方に回り込んで後輪ホイールハウス部分まで延びるように形成されたものもある。

【0004】上記リヤバンパのバンパフェイスの上端部は、通常、荷室フロアよりもかなり上方に位置している。つまり、後部荷室の開閉体を開いた場合、荷室開口部の下端位置は、実質的には、リヤバンパのバンパフェイス上端部の上下位置によって定まることとなる。このリヤバンパの上下方向の取付位置は、その衝撃吸収特性確保の観点から定められるものであり、そのバンパフェイス上端部の上下位置をむやみに低く設定することはできないので、荷室開口部の下端位置を下げても開口を広く確保する上で大きな制限となっていた。

【0005】そこで、種々の工夫が試みられており、例えば、後部荷室の開閉体の下端部に下方に延出する薄板状の延出片を一体的に設け、開閉体を閉じた通常時には、この延出片があたかもバンパフェイスの一部であるかのように見せかけるようにすることにより、開閉体を上方へ回動させて荷室開口部を開放した際の開口部下端位置を低く設定できるようにすることが考えられている（以下、これを従来技術1と称する。）。

【0006】また、例えば、米国特許第2,767,896号(以下、これを従来技術2と称する。)には、後部荷室の開閉体を、上方に開く上側開閉体と下方に開く下側開閉体との2つに分割して設け、下側開閉体を略水平にまで開くことができるようにした構成が開示されている。更に、特開平8-175184号公報(以下、これを従来技術3と称する。)では、リヤバンパ全体を後部荷室の開閉体の下端側に対して実質的に一体的に取り付け、開閉体を開いた際にはリヤバンパ全体も同時に持ち上げられるようにすることが提案されている。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】以上の従来技術によれば、確かに、後部荷室の開閉体を開いて荷室開口部を開放した際の荷室開口部の下端位置を低く設定することが可能である。しかしながら、上記従来技術1の構成の場合には、開閉体を閉じた状態でバンパフェイスに長いパーティングライン(分割ライン)が表れることになり、車両後部の見映えが悪くなるという外観上の問題があった。

【0008】また、上記従来技術2の構成にあつては、荷室の下部を開放して荷物の出し入れをする際には下側開閉体が略水平にまで開かれるので、車体後方にその回転スペースを確保する必要があり荷物の出し入れも難しく、また、実際には、この下側開閉体を水平にまで開くようにするとリヤバンパと干渉する恐れもある。更に、開閉体を上下に分割する分割ライン(パーティングライン)が開閉体自身に入るので、やはり車両後部の見映えが悪くなる、などの難点があった。

【0009】更に、上記従来技術3の場合には、バンパ・レインフォースメントをも含めてバンパ全体が実質的に開閉体側に取り付けられているので、衝突荷重を受け持ち吸収すべきバンパレインフォースメントの取付剛性を確保することが難しいだけでなく、車両が後方からの衝突を受けた際には、その衝突荷重が開閉体側に直接に入力されることになり、車室側への影響が大きくなるという問題があった。

【0010】この発明は、上記諸問題に鑑みてなされたもので、車両後部の見映えに悪影響を及ぼすことなく、車体後部の荷室の開口部をできるだけ広く確保することができる車両のリヤバンパ構造を提供することを目的とする。

【0011】

【課題を解決するための手段】このため、本願請求項1の発明(以下、第1の発明という)に係る車両のリヤバンパ構造は、車体後方に向かって開口する開口部を有する荷室を車体後部に備えた車両のリヤバンパ構造であつて、上記荷室の開口部に沿って車幅方向に延びる中央部と、車体後部の側面に沿って略車体前後方向に延びる側面部とを有するバンパフェイスを備え、該バンパフェイスは、上記中央部の上端が上記荷室開口部の下端よりも

上方に位置して荷室の下部を覆う第1状態と、上記中央部の上端が上記第1状態に比して下方に位置し上記荷室の下部を開放する第2状態とを選択し得るように、略上下方向へ変位可能に車体に支持されていることを特徴としたものである。

【0012】また、本願の請求項2に係る発明(以下、第2の発明という)は、上記第1の発明において、上記バンパフェイスの裏面側に配設されるバンパレインフォースメントは車体に固定されていることを特徴としたものである。

【0013】更に、本願の請求項3に係る発明(以下、第3の発明という)は、上記第1又は第2の発明において、上記バンパフェイスは、上記中央部と側面部とが一体に形成されていることを特徴としたものである。

【0014】また、更に、本願の請求項4に係る発明(以下、第4の発明という)は、上記第3の発明において、バンパフェイスの側面部の前端部分は、該バンパフェイスが略上下方向へ変位する際には、車両後輪とそのホイールハウスとの隙間内で変位することを特徴としたものである。

【0015】また、更に、本願の請求項5に係る発明(以下、第5の発明という)は、上記第1～第4の発明の何れかーにおいて、バンパフェイスは、車体への支持部を中心にして略上下方向へ揺動可能に設けられていることを特徴としたものである。

【0016】また、更に、本願の請求項6に係る発明(以下、第6の発明という)は、上記第1～第4の発明の何れかーにおいて、上記バンパフェイスは、略上下方向へスライド可能に設けられていることを特徴としたものである。

【0017】また、更に、本願の請求項7に係る発明(以下、第7の発明という)は、上記第1～第6の発明の何れかーにおいて、上記バンパフェイスの車体への支持部には、バンパフェイスへの衝突荷重入力時に優先的に破損する脆弱部が設けられていることを特徴としたものである。

【0018】また、更に、本願の請求項8に係る発明(以下、第8の発明という)は、上記第1～第7の発明の何れかーにおいて、上記バンパフェイスが上記荷室の下部を開放する第2状態にあるときに、上記荷室の床面と上記バンパフェイスとの間に形成される隙間を覆う隙間被覆部材が設けられていることを特徴としたものである。

【0019】また、更に、本願の請求項9に係る発明(以下、第9の発明という)は、上記第1～第8の発明の何れかーにおいて、上記バンパフェイスは、上記荷室の下部を開放する第2状態では、中央部の上端が荷室開口部の下端と略同一高さ位置にあることを特徴としたものである。

【0020】また、更に、本願の請求項10に係る発明

(以下、第10の発明という)は、上記第9の発明において、上記荷室開口部の下端と該荷室の床面とは略同一高さに設定されていることを特徴としたものである。

【0021】また、更に、本願の請求項11に係る発明(以下、第11の発明という)は、上記第1～第10の発明の何れか一において、上記車体の後部には、上記バンパフェイスよりも上方に配設され、上記荷室開口部の上部を開閉可能に覆う開閉体が設けられていることを特徴としたものである。

【0022】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を、添付図面に基いて詳細に説明する。まず、本発明の第1の実施の形態について説明する。図1及び図2は、第1の実施の形態に係る自動車の車体後部を示す斜視図および側面説明図である。これらの図に示すように、上記自動車の車体後部には、車室ルーフ1の後端側を支持するリヤヘッダ2(図2参照)に枢支されたリヤハッチ10が上下方向へ回動可能に設けられている。このリヤハッチ10が閉じられた状態で、その下端部の直下方にリヤバンパ20の上端部が位置している。また、上記自動車の車体後部には、荷物等を収容するために、車体後方に向かって開口する開口部30Hを有する荷室30が形成されており、上記リヤハッチ10を上方へ回動させて開くことにより、その上方が開放されるようになっている。

【0023】上記リヤバンパ20は、その強度部材としてのレインフォースメント21(バンパ・レインフォースメント)と、表皮材としてのバンパフェイス22とを備え、両者の間に、具体的には図示しなかったが、例えば発泡ウレタン樹脂等で成るエネルギー吸収体が配設されて構成されている。上記バンパ・レインフォースメント21は、例えばプレス成形された鋼板パネルを組み合わせて閉断面状に形成されて車幅方向に延び、その前面側が、左右一対のリヤサイドフレーム3の後端面に当接した上で、これに結合されている。

【0024】このように、バンパ・レインフォースメント21は車体に固定されているので、その取付剛性は十分に確保できる。また、車両が後方からの衝突を受けた際には、その衝突荷重を(バンパ・レインフォースメント21を介して)車体部材(リヤサイドフレーム3)で受け止めることができ、衝撃荷重を効果的に吸収することが可能になる。つまり、バンパ・レインフォースメント21を開閉体(リヤハッチ10)側に取り付けた場合のように、衝突荷重がリヤハッチ10に直接に入力されることにより車室に大きな影響を及ぼすことはない。

【0025】本実施の形態では、上記バンパフェイス22は、上記荷室30の後方への開口部30Hに沿うようにして車幅方向に延びる中央部22Cと、車体後部のキャブサイドアウトパネル4の側面に沿うようにして略車体前後方向に延びる側面部22Sとを有して構成され、

これら左右の側面部22Sと上記中央部22Cとが合成樹脂を材料として一体成形されている。すなわち、このバンパフェイス22は比較的大型のもので、車体の後正面のみならず車体後部の側面まで覆うように、車幅方向に延びる中央部分22Cからその両端部が前方に回り込んで左右の側面部22Sを形成し、その各側面部22Sが後輪5のホイールハウス部分6まで延びるように構成されている。

【0026】本実施の形態では、上記バンパフェイス22が略上下方向へ変位し得るように車体に支持されている。すなわち、図5に示すように、バンパフェイス22の左右の両側面部22Sの裏面側には、該側面部22Sと一体的に取付ボス部23が形成されており、該取付ボス部23には、図7に詳しく示すように、両端側にネジが螺設された取付シャフト24の一端側(外端側)が締結固定されている。尚、上記図5に示されるように、荷室30の床面31(荷室フロア)の下側には、床下収納部32が設けられている。

【0027】また、リヤサイドフレーム3の途中部には、正面視でU字状に形成された例えば鋼板製の取付ブラケット25の上端部が溶接固定されている。この取付ブラケット25の内部には、筒状の取付ブッシング26が配設されている。該取付ブッシング26は、具体的には図示しなかったが、上記取付ブラケット25に固定された外筒と、該外筒に対して同軸で回動自在に配設された内筒とを有して構成されている。尚、このブッシング26は、従来公知のものと同様の構成を備え同様の作用をなすものであるので、その具体的な図示およびこれ以上の詳細な説明は省略する。

【0028】そして、上記取付シャフト24の他端側(内端側)は、上記取付ブラケット25に設けられた貫通穴および取付ブッシング26の内筒の内部を挿通した上で、内筒に一体的に形成された銚部27に対してナット28を用いて締結固定されている。従って、上記取付シャフト24は、この取付ブッシング26を介し取付ブラケット25に対して(つまり、車体側に対して)回動自在に支持されていることになる。

【0029】尚、上記取付ブラケット25には、前方に向かって開口する切欠部25aが形成されており、車両が後方からの衝突を受けてリヤバンパ20に衝突荷重が入力された場合には、この取付ブラケット25の切欠部25aが優先的に破損し、リヤサイドフレーム3等の車体側部材に大きな衝撃荷重が入力されて被害が及ぶことを抑制するようになっている。すなわち、この取付ブラケット25の切欠部25aが、バンパフェイス22への衝突荷重入力時に優先的に破損する脆弱部を成している。

【0030】図1に示されるように、上記バンパフェイス22の中央部22Cの略中央、並びにリヤハッチ10の対応箇所には、該リヤハッチ10とリヤバンパ20を

係合させるために、従来公知のストライカS1及びラッチR1が取り付けられている。ラッチR1には操作ワイヤ（不図示）が結合されており、運転席に設けられた操作手段（不図示）を操作することにより、上記ワイヤが駆動されてラッチR1が解除動作を行い、リヤハッチ10とリヤバンパ20の係合が解除される。また、上記バンパフェイス22の中央部22Cの両端部近傍並びに車体側の対応箇所には、リヤバンパ20の閉止状態をロックするために、ストライカS2（片側のみ図示）及びラッチR2（片側のみ図示）が取り付けられている。このラッチR2には、図3及び図4に拡大して示すように、操作ワイヤRwが結合されており、荷室内に設けられた操作手段Lを操作することにより、上記ワイヤRwが駆動され、ラッチR2が解除動作を行い、リヤバンパ20の閉止状態が解除されるようになっている。

【0031】このように、ラッチR1、R2及びストライカS1、S2によるロック状態が解除されたのち、リヤバンパ20のバンパフェイス22の例えば上端側を把持し、下方向きのモーメントを加えることにより、バンパフェイス22は、上記取付シャフト24を中心にして下方に回動し、上記荷室30の下部を開放できるようになっている。尚、バンパフェイス22の側面部22Sの内面側とキャブサイドアウトパネル4との間には、バンパフェイス22の回動動作を適度に緩衝するために、ダンパ装置19が介設されている。

【0032】上記のように、上記バンパフェイス22は、車体への支持部である取付シャフト24の軸線を中心にして略上下方向へ揺動可能に設けられているので、上記取付シャフト24から比較的離間した部位であるバンパフェイス22の例えば上端側を把持して操作力を加えることにより、比較的小さい操作力でバンパフェイス22を上下方向へ変位させることができる。

【0033】また、このとき、バンパフェイス22の側面部22Sの前端部分は、図2に示されるように、該バンパフェイス22が上下方向へ変位する際には、車両後輪5とそのホイールハウス6との隙間内で変位するように、回動変位の支点（取付シャフト24）の位置およびバンパフェイス側面部22Sの前端部分の位置等が適切に設定されている。従って、バンパフェイス22が変位する際には、その側面部22Sの前端部分の移動軌跡は常に後輪5とそのホイールハウス6との隙間内にあり、バンパフェイス側面部22Sが後輪5と干渉して変位動作に支障が生じることはない。

【0034】更に、図1及び図2に示されるように、荷室フロア31の後端部には、上下方向へ回動し得る平板状の回動プレート33が枢支されており、この回動プレート33は、バンパフェイス22が荷室30の下部を閉じた閉止状態では、図2において実線で表示されるように、垂直状態に維持されている。そして、上記バンパフェイス22が荷室30の下部を開放した開放状態にある

ときには、図1に示され、また、図2において破線で表示されるように、下方へ回動して水平状態となり、荷室30の床面31とバンパフェイス22との間に形成される隙間を覆うようになっている。

【0035】従って、バンパフェイス22を下方に変位させて荷室30の下部を開放した場合に、荷室床面31とバンパフェイス22との間に生じる隙間から小物が落下したり、出し入れする荷物が引っ掛かる等の不都合が生じることを、確実に防止することができ、利便性が向上する。尚、上記回動プレート30は、バンパフェイス22を下方へ回動変位させた際に、乗員の手動操作で水平状態に回動させても良く、或いは、スプリング等の付勢手段を設けておいて、バンパフェイス22の回動変位に伴なって自動的に回動動作を行なうようにすることも可能である。また、かかる回動プレート33をバンパフェイス22側に枢支させるようにしても良い。

【0036】上記バンパフェイス22は、閉止状態では、その中央部22Cの上端が荷室30開口部30Hの下端よりも上方に位置して荷室30の下部を覆っている（図2の実線表示参照）。一方、下方へ回動変位した状態では、バンパフェイス中央部22Cの上端は、閉止状態に比して下方に位置し、上述のように荷室30の下部を開放することになる。このように、バンパフェイス22を上下回動可能としたことにより、荷室開口部30Hを覆う閉止状態と、該荷室開口部30Hを開放する開放状態とを選択的に取り得るようになっている。

【0037】バンパフェイス22が荷室30の下部を開放した開放状態では、図14に模式的に示すように、バンパフェイス22の中央部22Cの上端が、荷室30の開口部30Hの下端と略同一高さ位置となるように、バンパフェイス22の下方への回動変位量が設定されている。すなわち、この開放状態では、荷室開口部31Hは、その下端まで開放されることとなり、荷物の出し入れが非常に容易になり、利便性が高まる。

【0038】この場合、図15に示すように、より好ましくは、上記荷室開口部30Hの下端と該荷室30の床面31とが略同一高さに設定しておくことにより、所謂、掃き出しフロア構造を実現でき、荷物の出し入れをより容易に行えるようになる、利便性をより向上させることが可能になる。

【0039】以上、説明したように、本実施の形態によれば、上記バンパフェイス22は、その中央部22Cの上端が荷室30開口部30Hの下端よりも上方に位置して荷室30の下部を覆う閉止状態と、バンパフェイス中央部22Cの上端が閉止状態に比して下方に位置し荷室30の下部を開放する開放状態とを選択し得るように、略上下方向へ変位可能に車体に支持されているので、バンパフェイス22を下方へ回動変位させて開放状態とすることにより、荷室30の下部を開放して荷室開口部31Hをより大きく確保することができるのである。この

場合において、バンパフェイス22に少なくとも車幅方向のパーティングラインが表れることはなく、車両後部の外観性に悪影響を及ぼすことは無い。

【0040】また、本実施の形態では、バンパフェイス22は、荷室開口部30Hに沿って車幅方向に延びる中央部22Cと、車体後部の側面（キャブサイド・アウトパネル4）に沿って略車体前後方向に延びる側面部22Sとが一体に形成されているので、バンパフェイス22の中央部22Cと側面部22Sの間にもパーティングラインが表れることはなく、このような大型のバンパフェイス22を採用した場合でも、見映えが損なわれることを回避し、車両後部の外観性の向上を図ることができる。

【0041】上記車体の後部には、バンパフェイス22よりも上方に配設されて荷室開口部30Hの上部を開閉可能に覆う開閉体としてリヤハッチ10が設けられているので、容易に出し入れできる小荷物等は、バンパフェイス22を下方へ回動変位させて荷室30を全開にしながら、リヤハッチ10のみを開いて荷物の出し入れを行えるので、より一層使い勝手が良く便利である。

【0042】次に、本発明の第2の実施の形態について説明する。尚、以下の説明において、上述の第1の実施の形態における場合と同様の構成を備え同様の作用をなすものについては同一の符号を付し、それ以上の説明は省略する。図9に示すように、この第2実施の形態では、リヤバンパ20のバンパフェイス22は、若干斜め方向を指向した略上下方向にスライド動作できるように構成されている（図2の破線表示参照）。

【0043】すなわち、図10に示すように、バンパフェイス22の側面部22Sと車体側（キャブサイド・アウトパネル4）との間には、スライド機構40が設けられている。このスライド機構40は、図11及び図12に拡大して示すように、キャブサイド・アウトパネル4の外面に固定されるスライドベース41と、該スライドベース41の溝部41g内に組み込まれるスライドピース42とで構成され、該スライドピース42の軸部42sがバンパフェイス側面部22Sの裏面側に固定されている。

【0044】従って、バンパフェイス側面部22Sは（従って、バンパフェイス22全体が）、上記スライドピース42がスライドベース41の溝部41g内をスライド動作することにより、これに伴ってスライド動作することになる。図9から良く分かるように、本実施の形態に係る車両では、その車体後部に上記のようなスライド機構40が、前後一対に平行に配設され、これらスライド機構40は、若干斜め方向を指向した略上下方向に取り付けられている。

【0045】そして、上記バンパフェイス22は、その中央部22Cの上端が荷室30開口部30Hの下端よりも上方に位置して荷室30の下部を覆う閉止状態と、バ

ンパフェイス中央部22Cの上端が閉止状態に比して下方に位置し荷室30の下部を開放する開放状態とを選択し得るように、略上下方向へスライド変位可能に車体に支持されている。

【0046】この場合においても、バンパフェイス22の側面部22Sの前端部分は、図9に示されるように、該バンパフェイス22が若干斜め方向を指向した略上下方向へ変位する際には、車両後輪5とそのホイールハウス6との隙間内で変位するように、回動変位の支点（取付シャフト24）の位置およびバンパフェイス側面部22Sの前端部分の位置等が適切に設定されている。従って、バンパフェイス22が変位する際には、その側面部22Sの前端部分の移動軌跡は常に後輪5とそのホイールハウス6との隙間内にあり、バンパフェイス側面部22Sが後輪5と干渉して変位動作に支障が生じることはない。

【0047】本第2実施の形態においても、基本的には、前述の第1の実施の形態における場合と同様の作用効果を奏することができる。特に、本実施の形態では、上記バンパフェイス22は、略上下方向へスライド可能に設けられているので、バンパフェイス22を上下方向へ変位させて荷室開口部30Hを開放する際に必要な後方スペースを、より小さくすることが可能になり、また、荷物の出し入れもし易くなるという利点を有している。

【0048】上記第1及び第2の実施の形態では、何れも、バンパ・レインフォースメント21は車体側に固定されており、バンパフェイス22のみが略上下方向へ変位するように構成されていたが、この代わりに、第3の実施の形態として図13に示すように、バンパ・レインフォースメント51をバンパフェイス52と一体的に構成し、荷室30の下部を開放させるべくバンパフェイス52を下方へ変位させた際には、バンパ・レインフォースメント51も一体的に（つまり、リヤバンパ50全体が）下方へ変位するように、構成することも可能である。

【0049】尚、本発明は、以上の実施態様に限定されるものではなく、その要旨を逸脱しない範囲において、種々の改良あるいは設計上の変更が可能であることは言うまでもない。

【0050】

【発明の効果】本願の第1の発明によれば、バンパフェイスは、荷室の開口部に沿って車幅方向に延びる中央部の上端が荷室開口部の下端よりも上方に位置して荷室の下部を覆う第1状態と、上記中央部の上端が第1状態に比して下方に位置し荷室の下部を開放する第2状態とを選択し得るように、略上下方向へ変位可能に車体に支持されているので、バンパフェイスを変位させて第2状態とすることにより、荷室の下部を開放して荷室開口部をより大きく確保することができる。この場合において、

バンパフェイスに少なくとも車幅方向の長いパーティングラインが表れることはなく、車両後部の外観性に悪影響を及ぼすことは無い。

【0051】また、本願の第2の発明によれば、基本的には、上記第1の発明と同様の効果を奏することができる。特に、上記バンパフェイスの裏面側に配設されるバンパレインフォースメントは車体に固定されているので、該バンパレインフォースメントの取付剛性を十分に確保することができ、また、車両が後方からの衝突を受けた際には、その衝突荷重を（バンパレインフォースメントを介して）車体部材で受け止めることができ、衝撃荷重を効果的に吸収することが可能になる。つまり、バンパレインフォースメントを開閉体側に取り付けた場合のように、衝突荷重が開閉体側に直接に入力されることを回避できる。

【0052】更に、本願の第3の発明によれば、荷室の開閉部に沿って車幅方向に延びるバンパフェイスの中央部と、車体後部の側面に沿って略車体前後方向に延びるバンパフェイスの側面部とが一体に形成されている場合について、基本的には、上記第1又は第2の発明と同様の効果を奏することができる。この場合には、バンパフェイスの中央部と側面部の間にもパーティングラインが表れることはなく、大型のバンパフェイスを採用した場合でも、見映えが損なわれることを防止し車両後部の外観性の向上を図ることができる。

【0053】また、更に、本願の第4の発明によれば、基本的には、上記第3の発明と同様の効果を奏することができる。特に、上記バンパフェイスの側面部の前端部分は、該バンパフェイスが上下方向へ変位する際には、車両後輪とそのホイールハウスとの隙間内で変位するので、後輪との干渉により変位動作に支障が生じることはない。

【0054】また、更に、本願の第5の発明によれば、基本的には、上記第1～第4の発明の何れか一同様の効果を奏することができる。特に、上記バンパフェイスは、車体への支持部を中心にして略上下方向へ揺動可能に設けられているので、上記支持部から比較的離間した部位に操作力を加えることにより、比較的小さい操作力でバンパフェイスを上下方向へ変位させることができる。

【0055】また、更に、本願の第6の発明によれば、基本的には、上記第1～第4の発明の何れか一同様の効果を奏することができる。特に、上記バンパフェイスは、略上下方向へスライド可能に設けられているので、バンパフェイスを上下方向へ変位させて荷室開口部を開放する際に必要な後方スペースを、より小さくすることが可能になり、また、荷物の出し入れもし易くなる。

【0056】また、更に、本願の第7の発明によれば、基本的には、上記第1～第6の発明の何れか一同様の効果を奏することができる。特に、上記バンパフェイス

の車体への支持部には、バンパフェイスへの衝突荷重入力時に優先的に破損する脆弱部が設けられているので、車両が後方からの衝突を受けてバンパに衝突荷重が入力された場合には、この脆弱部が優先的に破損し、車体側に大きな衝突荷重が入力されて被害が及ぶことを有効に抑制することができる。

【0057】また、更に、本願の第8の発明によれば、基本的には、上記第1～第7の発明の何れか一同様の効果を奏することができる。特に、上記バンパフェイスが荷室の下部を開放する第2状態にあるときに、荷室の床面とバンパフェイスとの間に形成される隙間を覆う隙間被覆部材が設けられているので、バンパフェイスを第2状態に変位させた場合に、荷室床面とバンパフェイスとの間に生じる隙間から小物が落下したり、出し入れする荷物が引っ掛かる等の不都合が生じることを防止でき、利便性が向上する。

【0058】また、更に、本願の第9の発明によれば、基本的には、上記第1～第8の発明の何れか一同様の効果を奏することができる。特に、上記バンパフェイスは、荷室の下部を開放する第2状態では、中央部の上端が荷室開口部の下端と略同一高さ位置にあるので、この第2状態では荷室開口部はその下端まで開放されることとなり、荷物の出し入れが非常に容易になる。

【0059】また、更に、本願の第10の発明によれば、基本的には、上記第9の発明と同様の効果を奏することができる。特に、上記荷室開口部の下端と該荷室の床面とは略同一高さに設定されているので、所謂、掃き出しフロア構造を実現でき、荷物の出し入れをより一層容易に行えるようになる。

【0060】また、更に、本願の第11の発明によれば、車体の後部に、バンパフェイスよりも上方に配設されて荷室開口部の上部を開閉可能に覆う開閉体が設けられた通常の自動車等の車両において、基本的には、上記第1～第10の発明の何れか一同様の効果を奏することができる。特に、この場合には、容易に出し入れできる小荷物等を、荷室を全開にしなくても上記開閉体のみを開いて出し入れできるので、利便性を向上させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の第1の実施の形態に係る自動車の車体後部を示す斜視図である。

【図2】 上記自動車の車体後部の側面説明図である。

【図3】 上記自動車のリヤバンパのラッチ及びストライカの係合状態を拡大して示す斜視図である。

【図4】 荷室内に設けられた操作手段を拡大して示す斜視図である。

【図5】 図2のY5-Y5線に沿った断面説明図である。

【図6】 図2のY6-Y6線に沿った断面説明図である。

【図7】 取付シャフトの車体側取付ブラケットへの取付状態を拡大して示す説明図である。

【図8】 上記取付ブラケットの側面説明図である。

【図9】 本発明の第2の実施の形態に係る自動車の車体後部を示す側面説明図である。

【図10】 図9のY10-Y10線に沿った断面説明図である。

【図11】 第2の実施の形態に係るスライド機構の概略を示す斜視図である。

【図12】 上記スライド機構の概略を示す断面説明図である。

【図13】 本発明の第3の実施の形態に係る自動車の車体後部を示す側面説明図である。

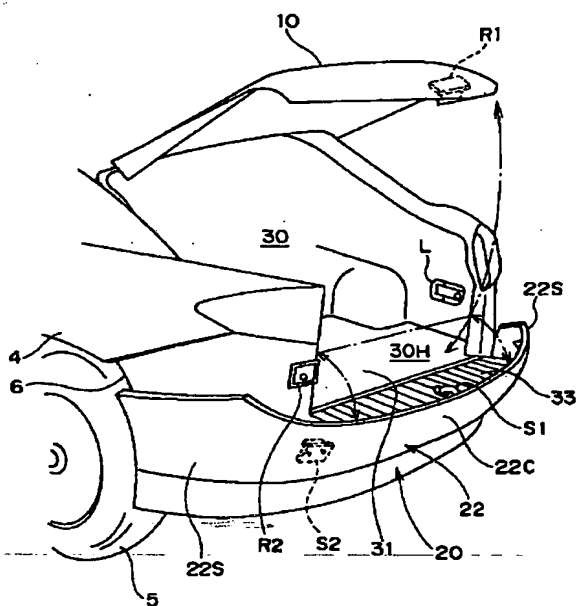
【図14】 荷室開口部の下端とパンパフェイスの上端位置との関係を模式的に示す側面説明図である。

【図15】 荷室開口部の下端が荷室床面と略面一である場合におけるパンパフェイス上端位置との関係を模式的に示す側面説明図である。

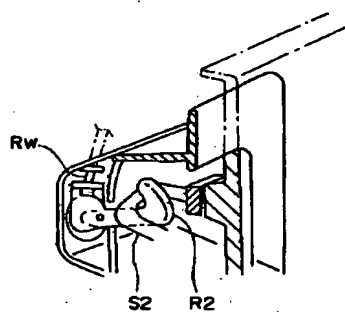
【符号の説明】

- 5…後輪
- 6…ホイールハウス
- 10…リヤハッチ
- 20, 50…リヤバンパ
- 21, 51…バンパ・レインフォースメント
- 22, 52…バンパフェイス
- 22C…バンパフェイス中央部
- 22S…バンパフェイス側面部
- 24…取付シャフト
- 25…取付ブラケット
- 25a…(取付ブラケットの)切欠部
- 30…荷室
- 30H…荷室開口部
- 31…荷室床面
- 33…回転プレート
- 40…スライド機構

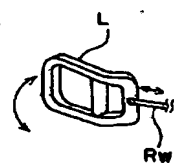
【図1】



【図3】

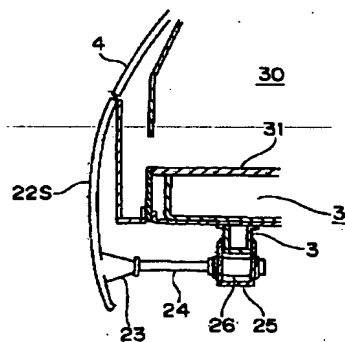


【図4】



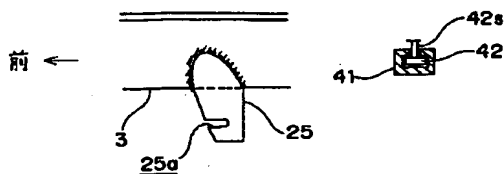
【図11】

【図5】

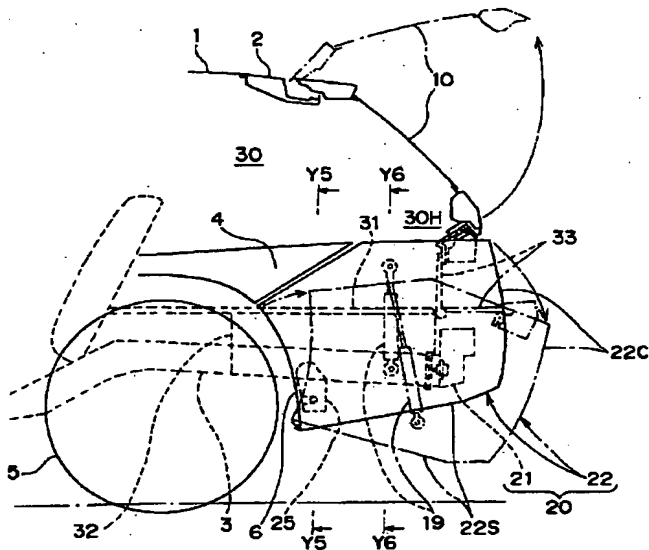


【図8】

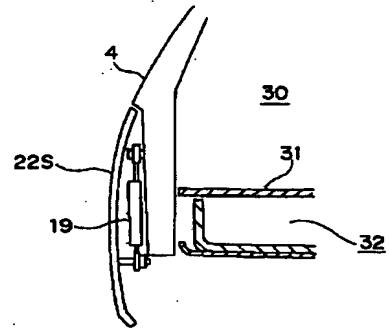
【図12】



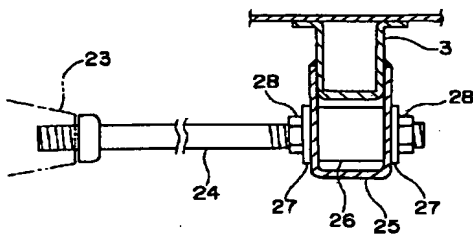
【図2】



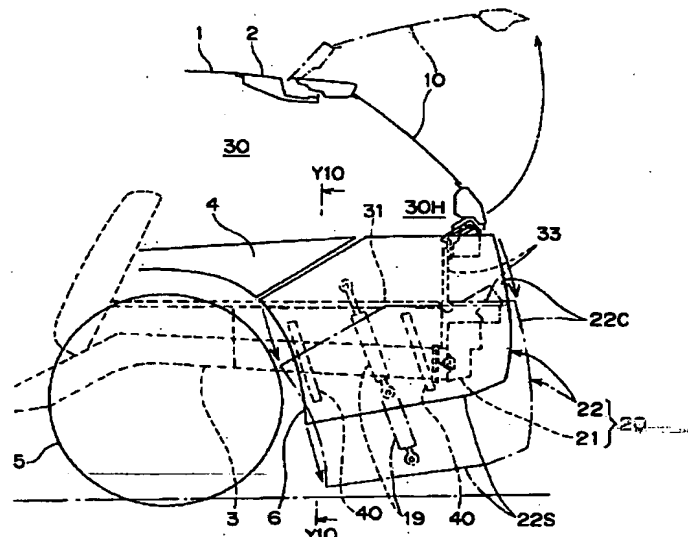
【図6】



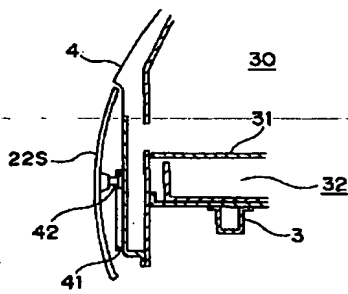
【図7】



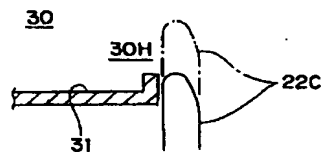
【図9】



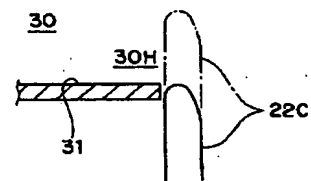
【図10】



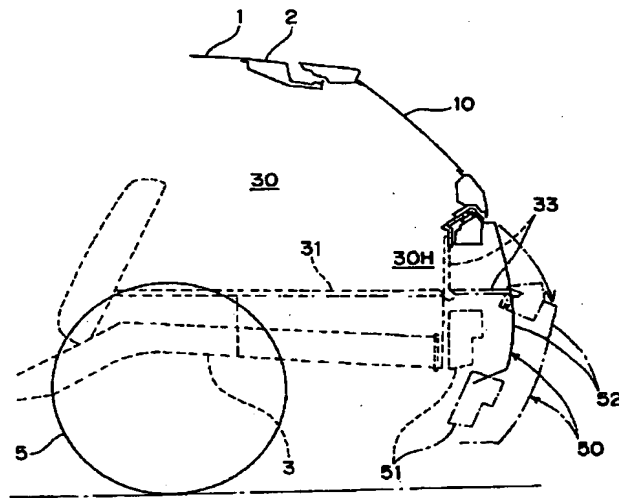
【図14】



【図15】



【図13】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. ⁷
B 6 2 D 25/20

識別記号

F I
B 6 2 D 25/20

テーマコード (参考)

J
K